R. ISTITUTO SUPERIORE AGRARIO DI PISA

LABORATORI DI PATOLOGIA VEGETALE

E DI BATTERIOLOGIA AGRARIA

R. OSSERVATORIO REGIONALE DI FITOPATOLOGIA

30.

R. PEROTTI

I Laboratori di Patologia e Batteriologia del R. Istituto Superiore Agrario di Pisa

e l'annesso

R. Osservatorio Regionale di Fitopatologia

PISA

STABILIMENTO EDITORIALE VALLERINI

1929 - VII

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/universita-di-pisa-osservatorio-regionale-di-fitopatologia_1929_30

30.

R. PEROTTI

I Laboratori di Patologia e Batteriologia del R. Istituto Superiore Agrario di Pisa

e l'annesso

R. Osservatorio Regionale di Fitopatologia

Con il riordinamento dell'antico Studio Agrario Pisano, auspici le locali Autorità, nel testè rinnovato spirito della Nazione, mercè l'opera alacre del Direttore Prof. CIRO RAVENNA, in adesione ai nuovi Statuti, che sancivano le norme di autonomia volute dalla legge Gentile sull'Istruzione Superiore e dal R. Decreto 30 Novembre 1924, venne fondata presso l'Istituto predetto la *Cattedra di Patologia Vegetale* e *Batteriologia Agraria.*

Abbinamento questo, forse discutibile, ma non troppo; certo adeguato alle necessità di bilancio ed alla disponibilità del numero delle Cattedre di ruolo.

Dalla nuova Cattedra si iniziò a dettare Lezioni nell'anno accademico 1924-25 e, nelle more rese necessarie per il bando di concorso e l'espletamento delle relative pratiche, venne chiamato a ricoprirne l'ufficio, per incarico, lo scrivente.

Durante il primo anno la Cattedra fu ospitata dall'Orto Botanico della R. Università di Pisa, per illuminata concessione dell'illustre direttore di questo, Prof. BIAGIO LONGO.

Fin dal secondo anno di Corso risultò però la opportunità, a meglio rendere efficienti e indipendenti gl'insegnamenti, di trasferire la Cattedra nell'antica sede della Scuola Superiore di Agraria di Porta a Piagge; ed all'inizio delle Lezioni, nel novembre 1925, avvenne il trasloco con indiscutibile vantaggio degli studi teorici e pratici, nonchè delle esigenze di orario degli altri Corsi.

Si offrì, all' uopo, propizia l' occasione della disponibilità della palazzina già adibita ad uso di abitazione del Direttore della Scuola e rimasta libera in seguito alla morte del Prof. GIROLAMO CARUSO, avvenuta nell'anno 1923.

La destinazione di siffatti locali non è, invero, da ritenersi un provvedimento il più adatto all' installamento di moderni Laboratori di Sperimentazione Biologica; ma, nell'attesa dell'esecuzione del progetto della nuova Sede dell' Istituto — pronto e, giova sperare, di non lontana attuazione, unitamente a quello degli altri Edifici Universitari Pisani — costituiva una soluzione la meno inopportuna; e, traendosi partito dalle anche minime circostanze favorevoli, non risultò inadeguata ai fini che con essa s' intendeva di perseguire.

La « rustica ma pulita casetta, nella quale andò a stanza e menò famiglia il Professore Marchese COSIMO RIDOLFI » fondatore della Scuola, per dettare l' 8 gennaio 1843, nell' Aula Magna della Università di Pisa la sua prima Lezione al Corso di « Agraria e Pastorizia » con non piccolo entusiasmo e molta buona volontà fu suscitata a nuova vita.

La Scuola Superiore Agraria di Pisa — la più antica d' Italia e, forse, d' Europa; che annovera, tra i suoi Maestri, i nomi più illustri e, tra i suoi Allievi, le persone più rappresentative del mondo agrario contemporaneo — usciva salva in quel momento dal grave pericolo corso della sua soppressione!

* * *

La Cattedra di Patologia Vegetale e Batteriologia Agraria con gli annessi Laboratori poterono pertanto avere sede nell'edificio, non grande, ma pur annoverante 25 ambienti, ben distribuiti in tre piani, di una costruzione

isolata nel centro dell'area dei 27 quadrati toscani di suolo acquistati in origine dal RIDOLFI in Golena d'Arno, fuori Porta a Piagge, con ingresso comune a quello degli altri attuali fabbricati dell'Istituto sulla via Vicarese ed un ingresso particolare sulla via di S. Michele degli Scalzi, tra abeti, tigli e pioppi, ormai annosi, e ricche spalliere di allori. [Tav. I].

Però, nel primo anno di sistemazione (1925-26), l'occupazione fu dovuta limitare al solo piano terreno e precisamente a tre soli ambienti: l'Aula delle Lezioni, lo Studio del Professore e un piccolo Laboratorio, nel quale ogni lavoro doveva compiersi dai primi due giovani laureandi. Un'inserviente avventizio prestava i suoi uffici in tre giorni della settimana.

Ma, già nel secondo anno (1926-27), mentre si progredisce nella sistemazione del piano terreno, s'inizia l'occupazione del primo piano, installandovi con decoro la Direzione [Tav. II] i Gabinetti del personale assistente [Tav. III, 2] e trasferendovi il piccolo Laboratorio terreno che, eccessivamente angusto ed improprio ai lavori batteriologici, micologici ed in genere biologici, è sostituito da un grande *Laboratorio per la Microbiologia del Terreno* [Tav. IV], da un altro grande *Laboratorio di Patologia* [Tav. V, 1] ed annesse stanze di preparazioni e sterilizzazione [Tav. V, 2] bilancie e termostati [Tav. VI, 1] Gabinetto fotografico e microfotografico.

Il primo Laboratorio terreno fu adibito a servizio di Segreteria e Cassa [Tav. II, 2], ciò che venne reso necessario dall'assunzione, da parte della Cattedra e del Laboratorio di Patologia Vegetale, dei servizi fitopatologici, come da lettera ministeriale del 29 novembre 1926, con cui dette Istituzioni assumevano funzioni di *R. Osservatorio Regionale di Fitopatologia* per le provincie di Pisa e Livorno.

Questa circostanza, dato l'aiuto notevole di mezzi finanziari che adduceva, favorì grandemente l'ulteriore sviluppo delle installazioni, dell'arredamento e dell'ordinamento del complesso Istituto che andava realizzandosi come Cattedra, come Laboratori di sperimentazione, come Ufficio di controllo e sorveglianza in dipendenza della Legge 26 giugno 1913, N. 888 sui Servizi Fitopatologici.

Lo scrivente, con il 1° luglio 1926, vincitore del concorso, ebbe la nomina di Professore alla Cattedra di Patologia Vegetale e Batteriologia Agraria; il Dott. Onorato VERONA e il Dott. Giovanni ARMANI, laureatisi nell'Istituto, designati al Superiore Ministero per usufruire di una Borsa di Studio per la Fitopatologia, vennero a disimpegnarne le funzioni di Assistenti; e l'inserviente, che già prestava opera saltuaria e limitata, ricoprì mansioni più importanti e continuative.

Un addetto ai servizi di Segreteria fu necessario di assumere per attendere al lavoro di scritturazione, di redazione dei Certificati Fitopatologici e di contabilità che andava facendosi sempre più importante per l'Osservatorio.

L'organizzazione, lo spazio, i mezzi consentivano di portare il numero dei Laureandi, con tesi sperimentali, contemporaneamente da due a cinque.

L'inizio del terzo anno di funzionamento dei nuovi Istituti (1927-28) ne trova molto progredita la sistemazione. Al piano terreno, mediante opportune demolizioni e riparazioni, è ordinata una grande *Aula per le Collezioni* del materiale patologico e batteriologico destinato alle dimostrazioni didattiche ed alle documentazioni dei lavori sperimentali eseguiti [Tav. VII]; sono condotti a termine i lavori di due grandi serre di vegetazione, una al piano terreno con platea spostabile, comunicante con l'annesso *Campo di Prova* e l'altra al primo piano in corrispondenza

del Laboratorio di Patologia e la stanza della Direzione con ingressi indipendenti [Tav. I, 2]; è dato principio al riordinamento del secondo ed ultimo piano dello stabile.

Quivi, oltre ad una serie di stanze per il deposito e la custodia degli apparecchi e strumenti, sul lato di ponente; su quello di levante è sistemata l'*Aula per le Esercitazioni* degli Studenti del IV Anno di Corso, che venne abbondantemente illuminata con l'apertura di una grande finestra, munita di tavoli da lavoro isolati su piano a gradinata, corredati ciascuno del microscopio e del materiale necessario ai relativi esami [Tav. VIII, 2]. A tale aula è annessa un' apposita stanza per preparazioni e sterilizzazioni ed un altro Gabinetto per il personale assistente.

Una camera termostatica troverà posto in locale attiguo, ciò che è richiesto dall'incremento ragguardevole dei lavori nell' Istituto.

Durante l'anno, il Dott. O. VERONA, già borsista per la Fitopatologia, riesce vincitore del concorso al posto di Assistente alla Cattedra di Patologia Vegetale e Batteriologia Agraria, assumendone, con il 1.° aprile 1928, l'Ufficio; e, al Dott. G. ARMANI ritiratosi, è sostituito il Dott. Guglielmo BONUCCELLI in qualità di Assistente avventizio.

Con deliberazione del Consiglio Accademico dell'Istituto Superiore di Agraria presa nello stesso anno, su proposta dello scrivente, che ne aveva riconosciuto la inderogabile necessità, il Corso di Patologia Vegetale e Batteriologia Agraria, da annuale divenne biennale. Questo richiese un' ulteriore modificazione dell'ordinamento del piano terreno e, precisamente, il trasferimento in altro e capiente locale dell'*Aula delle Lezioni*. Qui occorsero altri lavori murari e decorativi di non piccola entità, per sistemare convenientemente l'ambiente che tuttavia è riu-

scito degno della sua destinazione e sufficiente a contenere, con buona illuminazione, aereazione e comodità gli studenti dei Corsi III e IV riuniti, per udire le Lezioni che si completano in due anni accademici avvicendati [Tav. VIII, 1].

La prima e non grande Aula delle Lezioni venne nel contempo sistemata a *Biblioteca;* la quale attende il ricco corredo di volumi indispensabile, di cui è capace, che — è da augurarsi — in prosieguo non mancherà [Tav. VI, 2].

Nel frattempo, ai piedi della palazzina, su di un'area da molti anni abbandonata, che venne recinta da muro e da rete metallica e di cui si procedette al dissodamento, si provvide alla installazione di un *Campo di Prova*, nel quale furono disegnate 50 parcelle di varia grandezza e si incominciò a riunire una collezione di piante agrarie, ornamentali e di alberi fruttiferi per gli scopi sperimentali dei Laboratori. 14 di dette parcelle saranno drenate con tubi particolarmente ideati e già pronti, per permetterne la subirrigazione. Il campo è munito di due vasche con acqua, di tettoia, di magazzini per la custodia dei materiali ed eventuali lavorazioni al riparo. Ciò risulta alla pianta della Tav. XII.

Questo è quanto fu possibile di avere realizzato nel quarto anno di fondazione dei Laboratori di Patologia e Batteriologia del R. Istituto Superiore Agrario di Pisa, e dell'annesso R. Osservatorio Regionale di Fitopatologia (1928-29); quinto dalla fondazione della Cattedra.

Le piante consegnate nelle Tav. IX, X, XI consentono di formarsi un'idea complessiva della sistemazione dei locali adibiti alle funzioni didattiche, alla sperimentazione ed ai servizi fitopatologici, in cui consiste il complesso compito degli Istituti sorti, potrebbe dirsi, dal nulla.

* * *

Tale affermazione è ben lungi dall'essere vuota di senso.

Quel che è stato fatto *non ha avuto alcun sussidio di fondi per spese d'impianto:* a tutto si è provveduto con le dotazioni annuali, per parte dell'Istituto, forzatamente modeste da prima, non ostante l'ottima disposizione del Direttore; poi, sempre più importanti, stante l'illuminato concorso della Direzione dei Servizi Fitopatologici del Ministero dell'Economia Nazionale che ha provveduto ad assegnare al R. Osservatorio fondi di qualche entità.

Si riuniscono nel seguente prospetto le *Entrate* e le *Uscite* durante i cinque anni decorsi dalla fondazione della Cattedra e degli annessi Laboratori; le prime, distinte in quanto provenienti dal Bilancio del R. Istituto Superiore Agrario, o dal « Pro Studio Pisano » recentemente fondato dal Comune di Pisa, od anche dai fondi stanziati dal Ministero per la difesa delle piante coltivate dalle malattie; le altre classificate nelle sei categorie: sistemazione dei locali, mobili e suppellettili, libri, apparecchi e strumenti, personale avventizio, materiale di consumo.

ANNO ACCADEMICO	ENTRATA				USCITA						
	Istituto Agrario e Contributi di Laboratorio	" Pro Studio Pisano „	Osservatorio Fitopatologico	TOTALE	Sistemazione dei locali	Mobili e suppellettili	Libri	Apparecchi e strumenti	Personale avventizio	Materiale di consumo	TOTALE
1924-25	2.250 —	—	—	2.250 —	—	44,75	—	675 —		1.530,25	2.250 —
1925-26	8.775 —	—	—	8.775 —	193,95	642 —	220 —	3.956,75	600 —	3.162,30	8.775 —
1926-27	7.375	2.250 —	45.000 -	54.625 —	2,585,85	13.087,90	4.056,45	15.602,20	3.225,35	16.067.25	54.625 —
1927-28	10.000 —	2.074 —	50.000 —	62.074 -	13.650,20	8.806,35	6.946,10	17.180,55	4.233,25	11.257.55	62.074 —
1928-29	10.500 -	—	40.000	50.500 —	11.413,60	10.409,10	3.732,30	5.060 —	7.290 -	12.595 -	50.500 —
Somme:	38.900 —	4.324	135.000 —	**178. 224**	27.843,60	32.990,10	14.954,85	42.474,50	15.348,60	44.612,35	**178. 224** —

L'aver dovuto fronteggiare una situazione di cose quale è quella innanzi prospettata: sistemare gl'inadatti abbandonati locali ed arredarli convenientemente per i loro fini di studio ed esperimento; non che condurre innanzi, in pari tempo, l'uno e gli altri con indirizzo e mezzi tecnici, per quanto possibile i meno inadeguati allo stato di progresso attuale di Scienze Biologiche importanti quali la Batteriologia e la Patologia; non potrà non apparire arduo.

Tuttavia si è operato in un continuo giuoco di instabile equilibrio tra le esigenze del moderno impianto dell'Istituto ed il suo compito che si *voleva* e si *doveva* nel frattempo assolvere.

I risultati sono evidenti.

* * *

Esposto in quanto precede, ciò che fu conseguito nell'apprestamento degli ambienti sperimentali e del campo, resta a vedere quel che riguarda lo stato attuale della dotazione del materiale didattico e sperimentale.

I Laboratori sono provvisti, per ora, di 18 microscopi, di cui 16 provengono dalla dotazione del Gabinetto di Microscopia Vegetale per l'Agraria già annesso al R. Orto Botanico e da cui si rilevarono unitamente a poche suppellettili ed alcuni vecchi libri.

Sono inoltre corredati di ormai sufficienti mezzi di tecnica microscopica, microtomica, microfotografica e di analisi chimica per quanto concerne lo studio fisiologico dei microrganismi.

Apparati di sterilizzazione si hanno più che sufficienti e adatti ai diversi metodi eventualmente da praticarsi.

La Biblioteca, oltre le Miscellanee che vanno riunendosi, conta attualmente 293 volumi come segue classificabili:

Patologia	N.	48
Batteriologia	»	42
Generalità: Agronomia, Botanica e Chimica	»	134
Riviste, IX	»	69

Le Collezioni annoverano 139 preparazioni fitopatologiche di natura parassitaria e non parassitaria, in quadri o vasi, e 42 preparazioni batteriologiche.

In un Archivio, redatto secondo le particolari norme dettate dallo scrivente, sono consegnate le caratteristiche dei microrganismi di nuova conoscenza descritti e studiati nell'Istituto.

Un Erbario è in corso di preparazione.

Singolarmente ricco è il corredo in Tavole Murali per l'insegnamento, appositamente disegnate dal personale assistente e praticante nei Laboratori, assommanti quasi ad un migliaio, ordinate nell'apposita *Sala di Preparazione delle Lezioni* e classificate a seconda del numero d'ordine di queste che è di 120; numero nel quale è inquadrato l'intiero Corso biennale di Patologia Vegetale e Batteriologia Agraria.

* * *

Il personale, quale risulta alla presente data e dalla cui collaborazione, in base alle singole competenze, è dovuto nella quasi totalità il lavoro reso necessario dalla sistemazione e dal funzionamento dei Laboratori, come oggi è possibile di constatare, è il seguente:

Prof. PEROTTI Renato, Direttore.

Dott. VERONA Onorato, Assistente.

Dott. BONUCCELLI Guglielmo, Assistente avventizio.

Sig. MATTII Renzo, Inserviente.

Sig.na POSATI Orietta, Segretaria.

È doveroso di riconoscere da parte dello scrivente come le funzioni disimpegnate dal personale assistente ed inserviente siano state constantemente superiori a quelle per le quali esso fu assunto e retribuito. In modo particolare, il Dott. VERONA, in funzioni di Aiuto del Direttore, con la molteplicità delle sue attitudini, si è prodigato in piccoli lavori di rifinimento che accrescono il decoro e, potrebbe anche dirsi, la signorilità dei Laboratori. Ed il MATTII, con abilità non comune, ha disimpegnato opera che non può essere ritenuta di un semplice Inserviente bensì di un Tecnico.

Questi particolari riconoscimenti nulla debbono togliere al merito che spetta, nell'ambito dei doveri con scrupolo osservati, al Dott. BONUCCELLI, ed alla Sig.na POSATI.

Ciò non pertanto, il numero del personale e la sua ragguardevole attività non potevano ritenersi adeguati ai compiti obbligatori e volontari assunti con la fondazione dei Laboratori.

Un solo Assistente di ruolo per la Cattedra, per le Esercitazioni, la preparazione dei Laureandi, il lavoro sperimentale ed il Servizio Fitopatologico non poteva evidentemente essere sufficiente. L'assunzione di un secondo Assistente avventizio non risolveva la situazione, perchè male retribuito e senza affidamenti per l'avvenire, tanto che già due giovani laureati furono costretti per

ragioni ovvie a ritirarsi: il Dott. G. ARMANI e il Dottor G. BONAVENTURA il quale ultimo, date le sue non comuni attitudini per la carriera scientifica, costituì una vera perdita per l'Istituto.

I Borsisti per la Fitopatologia, dapprima ottenutisi dal Ministero dell'Economia Nazionale, hanno in qualche modo giovato all'efficace funzionamento di questo; ma, con la loro decadenza o con il loro ritiro, non fu possibile più di rimpiazzarli.

Perciò, alle esigenze della sperimentazione si procurò di soddisfare in particolar modo con il dare ospitalità ai laureandi — con grande liberalità — onde aumentarne il numero e stimolarne l'attività. Si riuscì pienamente allo scopo. I posti disponibili per la preparazione di Tesi o Quesiti di Laurea sperimentali presso i Laboratori di Patologia e Batteriologia furono sempre ambiti.

Infatti, i giovani praticanti, cui si deve non poco la produzione scientifica dei Laboratori, sono da annoverarsi come segue:

Anno 1925-26 — VERONA Onorato
BONAVENTURA Gustavo

Anno 1926-27 — ADLER Sara
BINDI Eraldo
FENOGLIO L. Stefano
MASTALLI Filippo
MATTEONI Piero

Anno 1927-28 — BOLOGNA Leopoldo
MOSCHINI Guido
PONTECORVO Guido
RUSO Carlo
VALLEGGI Mario

Anno 1928-29 — DEL TREDICI Antonio
FERRETTI Camillo
FRANCHINI Renato
MARTELLI Umberto
SBRANA Gastone.

Del lavoro compiuto dalla data di fondazione dei Laboratori a tutt' oggi fanno, riassuntivamente, fede le pubblicazioni che in quattro anni hanno visto la luce e che qui appresso si elencano:

I. - PEROTTI R. e VERONA O. — *Prime Note batteriologiche sui terreni della Maremma.*

II. - PEROTTI R. e BONAVENTURA G. — *Ricerche ed osservazioni sulla biologia ed in specie sul parassitismo della « Tubercularia vulgaris »* Tode.

III. - PEROTTI R. e VERONA O. — *La rogna del Cotogno (Pyrus Cydonia,* L.*).*

IV. - VERONA O. — *Sui bacilli radicali del « Senecio vulgaris », L.*

V. - PEROTTI R. e BONAVENTURA G. — *Attacchi di « Botrytis cinerea »* Pers. *su infruttescenze di Ricino.*

VI. - VERONA O. — *Intorno al processo di ammonizzazione nei terreni a reazione acida.*

VII. - VERONA O. — *« Urocystis occulta »* (Wallr.) *su Frumento.*

VIII. - PEROTTI R. — *Patologia da concimazioni « ad alta dose » particolarmente di nitrato.*

IX. - PEROTTI R. e ADLER S. — *Sull' impiego del carbone e di alcuni suoi preparati negli speciali riguardi fitopatologici.*

X. - PEROTTI R. e MASTALLI F. — *Studi microbiologici sui terreni della Bassa Maremma di Val di Cecina.*

IX. - PEROTTI R. e BINDI E. — *Contribuzioni alla conoscenza dei fermenti dell'Uva Colombana.*

XII. - PEROTTI R. — *Note fitopatologiche per gli anni 1925-27.*

XIII. - VERONA O., BONAVENTURA G. e FENOGLIO L. S. — *Alcuni reperti batteriologici sui terreni di Libia.*

XIV. - VERONA O. e MATTEONI P. — *Alcune variazioni della microflora del terreno in conseguenza di opere di Bonifica.*

XV. - PEROTTI R. e VERONA O. — *Seconda Nota sulla batteriologia dei terreni della Maremma Grossetana.*

XVI. - VERONA O. — *Studi microbiologici sui terreni della Campagna Pisana.*

XVII. - PEROTTI R. e BONAVENTURA G. — *Micobatteriosi dei frutti di « Nerium Oleander »* L.

XVIII. - VERONA O. — *Contributo alla conoscenza della temperatura dell'aria e del suolo a Pisa.*

XIX. - VERONA O. — *Secondo contributo di studi e ricerche sulla microbiologia dei terreni della Campagna Pisana.*

XX. - PEROTTI R. e VERONA O. — *Ancora sulla rogna del Cotogno. Il « Bacterium Cydoniae »* N. Sp.

XXI. - VERONA O. — *Osservazioni sul parassitismo della « Phyllosticta Camelliae »* West.

XXII. - VERONA O. e BOLOGNA L. — *Contribuzioni alla conoscenza della batterioriza della « Diplotaxis erucoides ».* D. C.

XXIII. - PEROTTI R. e RUSO G. — *Studi concernenti l'azione del carbone sulla vegetazione.* II Memoria.

XXIV. - PEROTTI R. e MOSCHINI G. — *Contribuzioni alla conoscenza dei fermenti dell'Uva Sangiovese.*

XXV. - PEROTTI R. e PONTECORVO G. — *Ulteriori ricerche sulla micobatteriosi fiorale e dei frutti del « Nerium Oleander »* L.

XXVI. - PEROTTI R. e VALLEGGI M. — *Sulla dissoluzione ed utilizzazione microrganica della potassa leucitica.*

XXVII. - PEROTTI R. — *Dermatosi, micosi e suberosi dei frutti di Susino.*

XXVIII. - PEROTTI R. e BONUCCELLI G. — *Rapporti tra involuzionismo e virulenza nei riguardi del « Macrosporium commune »* Rabh.

XXIX. - PEROTTI R. — *Note fitopatologiche per gli anni 1927-29.*

XXX. - PEROTTI R. — *I laboratori di Patologia e Batteriologia del R. Istituto Superiore Agrario di Pisa e l'annesso R. Osservatorio Regionale di Fitopatologia.*

A queste debbono aggiungersi:

PEROTTI R. — *Tecnica di Biologia Vegetale applicata all'Agricoltura.*

PEROTTI R. — *Patologia Vegetale e Batteriologia Agraria,* Volume I. - *Generalità e Malattie non parassitarie.*

L' attività, adunque, dei Laboratori di Patologia e Batteriologia del R. Istituto Superiore Agrario di Pisa, unitamente all' assolvimento dei compiti devoluti all' annesso R. Osservatorio Fitopatologico, si svolge ordinata, serrata, possibilmente adeguata agli scopi per cui tali Istituzioni vennero create, traendosi il miglior partito da tutti quei mezzi tecnici che nei cinque anni trascorsi furono realizzati e che — è da augurarsi — in seguito aumenteranno e si perfezioneranno.

Sono investite molte questioni riferentisi a nuove e vecchie malattie delle piante coltivate, specialmente batteriologiche e mico-batteriologiche, s' indaga l'azione fisico-chimica e microbiologica del carbone nei rapporti della vegetazione, che sembra dare risultati particolarmente felici; si studia a fondo la microbiologia dei terreni di Maremma e della Piana Pisana, nonchè della trasformazione agricolo-industriale dei prodotti locali.

Quanto è stato compiuto sarà giudicato meglio da altri secondo il suo reale valore; ma ciò lascia perfettamente tranquillo chi operò con scienza e coscienza. Ne sia quindi consentito — poichè, comunque apprezzati, i risultati conseguiti, sotto ogni punto di vista considerati, non possono apparire del tutto privi d' interesse — di provarne almeno una intima soddisfazione.

Pisa, 30 Giugno 1929 - VII.

TAVOLE.

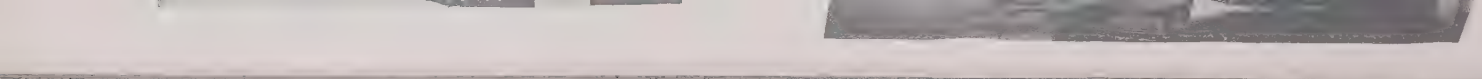
1. - Ingresso principale dei Laboratori e dell'Osservatorio Fitopatologico.

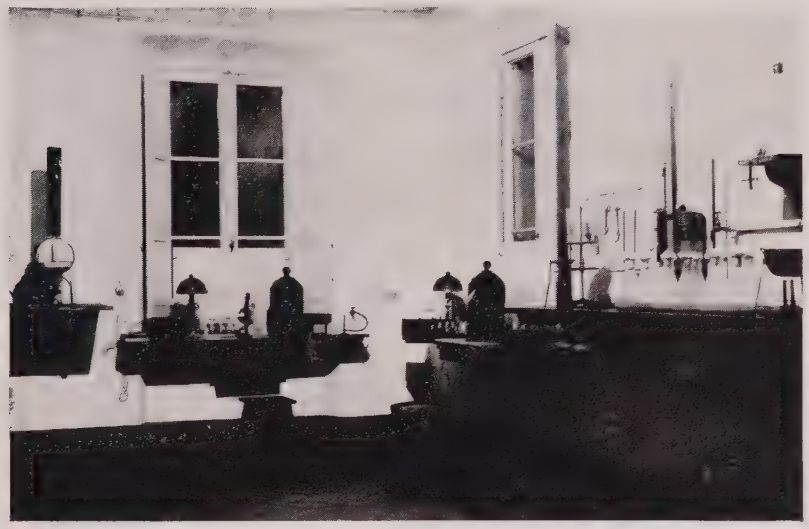
2. - Lato sud-ovest, con le serre.

1. - 2. - Direzione.

1. - Segreteria.

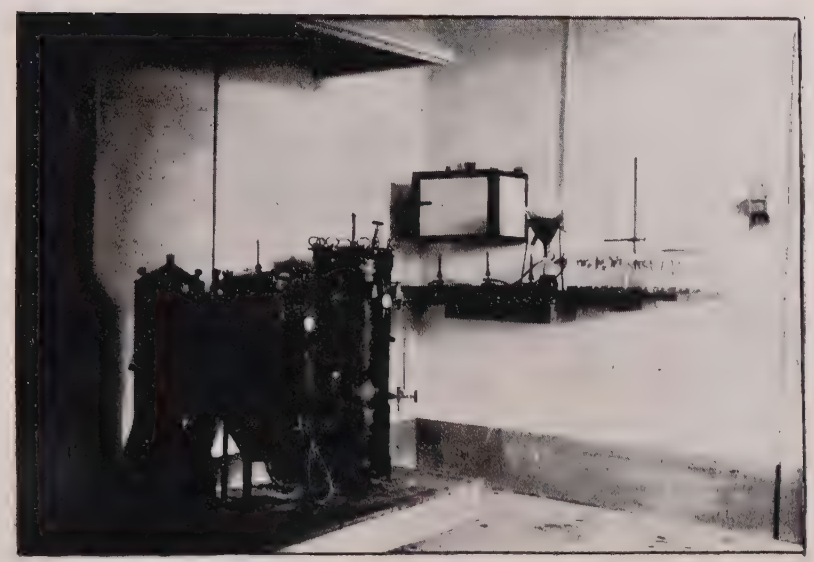
2. - Gabinetto dell' Aiuto.





1. - 2. - Laboratorio di Microbiologia del Terreno.

1. - Laboratorio di Patologia.



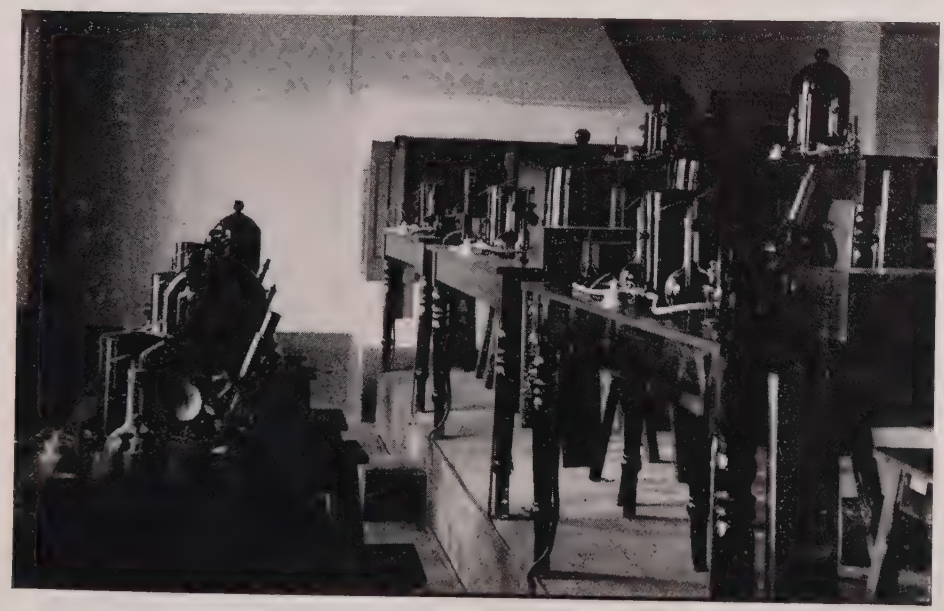
2. - Preparazioni e Sterilizzazione.

1. - Termostati e Bilancie.

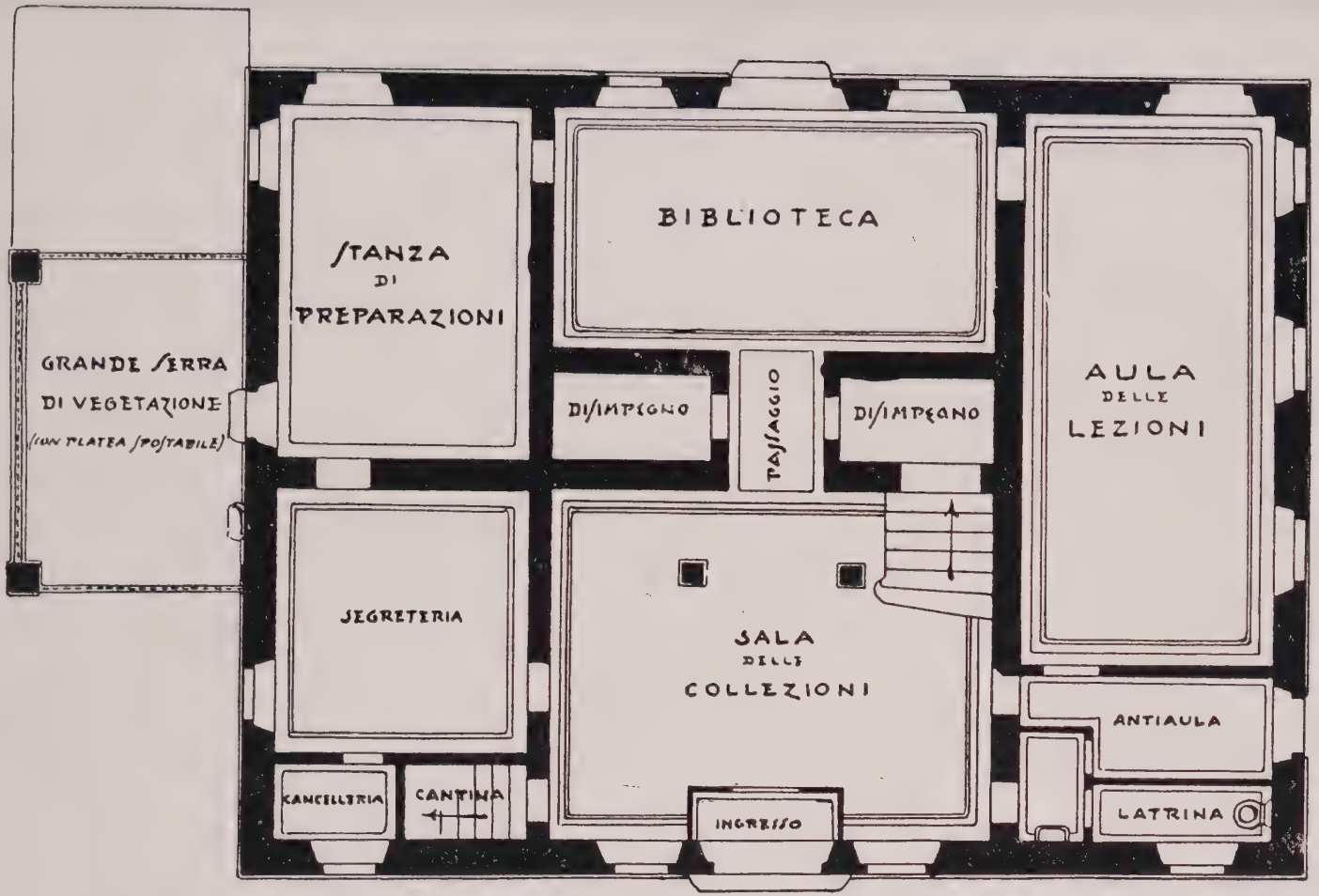
2. - Biblioteca.

Sala delle Collezioni.

1. - Aula delle Lezioni.



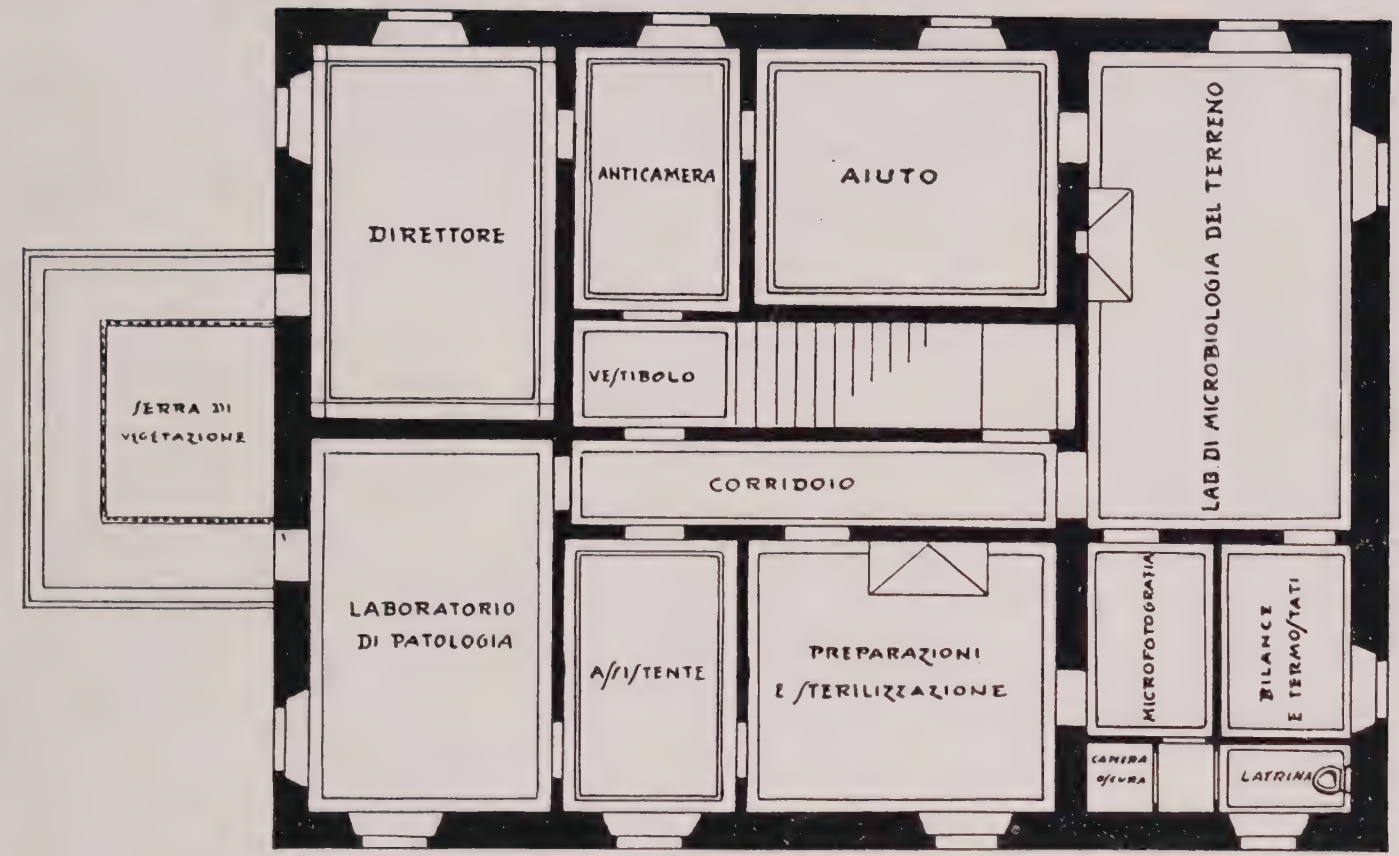
2. - Aula delle Esercitazioni.



TAV. IX.

PLANIMETRIA DEL PIANO TERRENO

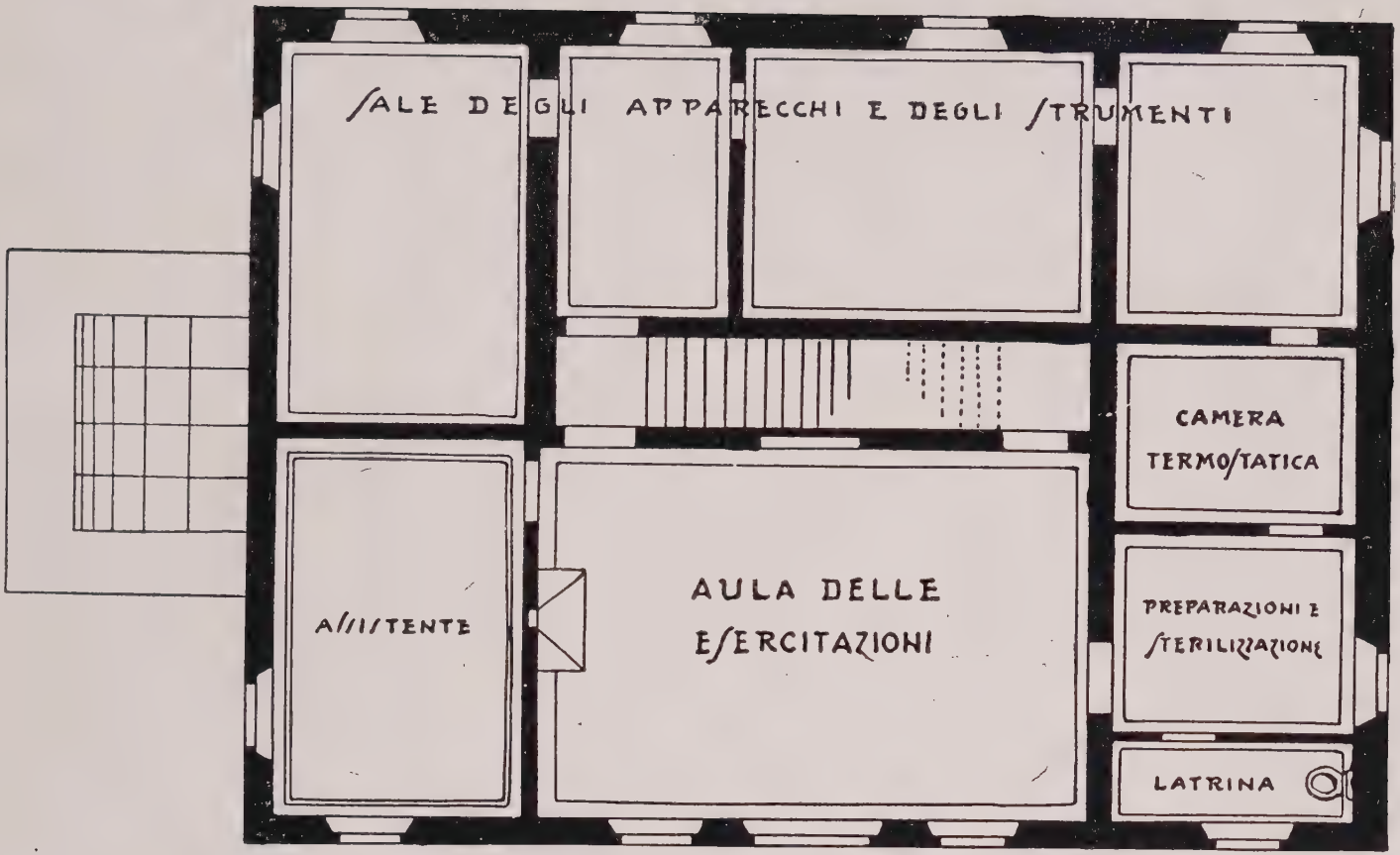
NEL RAPPORTO 1:100



TAV. X.

PLANIMETRIA DEL PRIMO PIANO

NEL RAPPORTO 1:100



TAV. XI.

PLANIMETRIA DEL SECONDO PIANO

NEL RAPPORTO DI 1:100

PLANIMETRIA DEL CAMPO DI PROVA

NEL RAPPORTO DI 1:200